**广 州 商 学 院**

**实验报告册**

信息技术与工程学院

软件工程 专业 年级 班

2020 - 2021 学年第 二 学期

课程名称： 数据结构

姓 名：

学 号：

使用说明

各学院根据各门实验课需要双面打印实验报告，实验报告由学生按规定要求，认真独立填写。实验指导教师应重视指导学生撰写实验报告，对学生的实验报告应认真评阅批改，并按成绩评定的有关规定评出成绩。

**目 录**

实验一 线性表的基本操作…………………………………………...2

实验二 堆栈的应用…………………………………………………... 5

实验三 队列的应用…………………………………………………… 8

实验四 二叉树的基本操作……………………………………………11

实验五 哈夫曼编码基本操作演示程序的设计与实现………………14

实验六 图的遍历操作演示程序的设计与实现………………………17

实验七 最小生成树两种算法的设计与实现…………………………20

实验八 校园导游系统的设计与实现…………………………………23

实验九 二叉排序树的操作……………………………………………26

实验十 各种排序操作的实现…………………………………………29

**广 州 商 学 院**

**实验报告（第 1 次）**

**实验名称：** 线性表的基本操作  **实验时间：**

1. **实验目的**

1、掌握线性表的定义；

2、掌握线性表的基本操作，如建立、查找、插入和删除等。

1. **实验内容**

定义一个包含学生信息（学号，姓名，成绩）的顺序表和链表，使其具有如下功能：

(1) 根据指定学生个数，逐个输入学生信息；

(2) 逐个显示学生表中所有学生的相关信息；

(3) 根据姓名进行查找，返回此学生的学号和成绩；

(4) 根据指定的位置可返回相应的学生信息（学号，姓名，成绩）；

(5) 给定一个学生信息，插入到表中指定的位置；

(6) 删除指定位置的学生记录；

(7) 统计表中学生个数。

1. **源程序及主要算法说明**
2. **主要问题和解决方案**
3. **测试数据及结果**
4. **心得体会与自我评价**
5. **教师评分**